|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐH NHA TRANG  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
|  | *Khánh Hòa, ngày tháng năm* |

**ĐỀ CƯƠNG THỰC TẬP CƠ SỞ**

Họ và tên sinh viên: Trần Tiến Phát Ngày sinh: 02-01-2001

Khóa: 61 Ngành: Công nghệ thông tin

Nơi sinh (tỉnh): Khánh Hòa

Địa chỉ liên hệ: Ninh Sơn – TX.Ninh Hòa -Khánh Hòa

Điện thoại: 0977789518 Email: phat.tt.61cnttclc@ntu.edu.vn

Tên đề tài: Nghiên cứu và mô phỏng mạng không dây trên NS3.

Người hướng dẫn: Th.S Cấn Thị Phượng

Địa chỉ:

Điện thoại: 0975845772 Email:phuongct@ntu.edu.vn

**Nội dung đề cương nghiên cứu**:

1. **Lý do chọn đề tài**

Hiện nay thế giới đang trở thành một nơi mà con người không thể ngắt kết nối, một thế giới mà Internet gắn kết tất cả mọi thứ lại với nhau. Ngành công nghiệp mạng không dây từ đó mà ngày càng trở nên phổ biến và phát triển với một tốc độ nhanh chóng. Và hiện tại, mạng không dây hiện đã phổ biến khắp nơi, xuất hiện trong nhiều ngành. Để có sự phát triển mạnh như vậy đòi hỏi mạng không dây phải có khả năng đem đến sự phục vụ tốt hơn, tiện nghi hơn và có lợi hơn về chi phí so với các mạng nối dây truyền thống. Vì thế kiến thức về mạng không dây luôn là vấn đề phổ biến để mọi người nghiên cứu và tìm hiểu, đặc biệt là đối với sinh viên chuyên ngành mạng máy tính thì mạng không dây lại càng là điều mà họ phải quan tâm.

Bên cạnh đó hệ mô phỏng mạng NS3 (Network Simulator version 3) là công cụ để nghiên cứu và giáo dục mạng hiệu quả. Được kế thừa và cải tiến dựa trên NS2 là một phần mềm mã nguồn mở, với nhiều tính năng có thể sử dụng linh hoạt. Đặc biệt chế dộ giả lập được tích hợp với các mạng/ gói tin thực và thiết lập thời gian thực có thể mô phỏng một cách chính xác các mô hình mạng.

.Vì nhứng lý do trên, nên chúng em đã chọn đề tài **“Nghiên cứu và mô phỏng mạng không dây trên NS3”** làm đề tài thực tập cơ sở của mình.

1. **Mục tiêu đề tài**

**-** Tìm hiểu tổng quan về mạng không dây;

- Tìm hiểu tổng quan về hệ mô phỏng mạng NS3;

- Mô phỏng mạng không dây trên NS3;

**Đối tượng, phạm vi nghiên cứu**

- Đối tượng nghiên cứu: Mạng không dây,

- Phạm vi nghiên cứu: Mạng không dây, hệ mô phỏng NS3.

1. **Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp nghiên cứu tài liệu.

- Phương pháp phân tích.

- Phương pháp thực hành.

- Phương pháp tổng hợp.

1. **Dự kiến** **nội dung nghiên cứu và kết quả đạt được**:

*5.1. Sản phẩm gồm:*

- File báo cáo

- Video mô phỏng

- File thuyết trình

5*.2. Dự kiến các chương:*

Chương 1: Tổng quan đề tài nghiên cứu.

Chương 2: Tổng quan về mạng không dây

* 1. Giới thiệu chung
  2. Các chuẩn của mạng không dây
  3. Các giao thức mạng không dây

Chương 3: An ninh mạng không dây

1. Vấn đề an ninh trong mạng không dây
2. Các hình thức tấn công mạng không dây
3. Giải pháp khắc phục

Chương 4: Tìm hiểu NS3 và mô phỏng các giao thức mạng không dây trên NS3

* 1. Tổng quan NS3
  2. Tìm hiểu và mô phỏng giao thức UDP trên NS3.
  3. Tìm hiểu và mô phỏng mô hình WLAN trên NS3
  4. Tìm hiểu và mô phỏng giao thức AODV trên NS3

Kết luận và hướng phát triển.

5.3. Tiến trình nghiên cứu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Dự kiến bắt đầu** | **Dự kiến hoàn thành** | **Ghi chú** |
| 1 | Tiến hành thu thập tài liệu. | 20/12/2021 | 25/12/2021 |  |
| 2 | Thu thập và xử lí tài liệu. | 20/12/2021 | 25/12/2021 |  |
| 3 | Nghiên cứu va phân tích tài liệu | 25/12/2021 | 30/12/2021 |  |
| 4 | Thực hành dựa trên kết quả nghiên cứu và phân tích tài liệ | 30/12/2021 | 5/15/2022 |  |
| 5 | Viết báo cáo và hoàn thành | 5/15/2022 | 7/15/2022 |  |

5*.4. Thời gian hoàn thành:*

1. **Điều kiện thực hiện**

- Tài liệu tham khảo

**Ý KIẾN CỦA GV HƯỚNG DẪN NGƯỜI LẬP ĐỀ CƯƠNG**